

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS DENGAN
METODE USER CENTERED DESIGN DAN
ALGORITMA THRESHOLD BASED ALERT
(CV. GANDI PAINTING)**

SKRIPSI

Oleh:

**Gading Haikal Firdaus
202110715215**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Inventaris Dengan
Metode User Centered Design dan
Algoritma Threshold Based Alert
(CV. Gandhi Painting)

Nama Mahasiswa : Gading Haikal Firdaus

Nomor Pokok Mahasiswa : 202110715215

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Jakarta, 4 Agustus 2025

Menyetujui

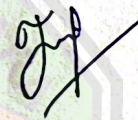
Pembimbing I



Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.

NIDN : 0324028101

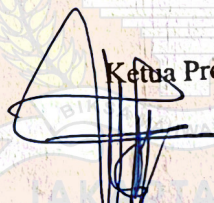
Pembimbing II



Fried Sinlae, S.T., M.Kom.

NIDN : 0318039303

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIP : 2012486

Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Inventaris Dengan Metode User
Centered Design Dan Algoritma Threshold Based
Alert (CV. Gandhi Painting)

Nama Mahasiswa : Gading Haikal Firdaus

Nomor Pokok Mahasiswa : 202110715215

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian : 28 Juli 2025

Tugas Akhir

Jakarta, 4 Agustus 2025

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dr. H. Tri Ginanjar Laksana, S.Kom., M.Cs., M.Kom

NIDN: 0407088502

Penguji I : Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M

NIDN: 0323057701

Penguji II : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom

NIDN: 0324028101

MENGETAHUI,

Ketua

Program Studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A.

NIP. 1904406

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gading Haikal Firdaus

NPM : 202110715215

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Inventaris Dengan Metode *User Centered Design* Dan Algoritma *Threshold Based Alert* (CV. Gandhi Painting)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 4 Agustus 2025

Penulis



Gading Haikal Firdaus

ABSTRAK

Gading Haikal Firdaus. 202110715215. Sistem Informasi Inventaris Dengan Metode *User Centered Design* Dan Algoritma *Threshold Based Alert* (CV. Gandhi Painting) . Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer . Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2025

CV. Gandhi Painting merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengecatan dan penyediaan sparepart motor modifikasi. Dalam menjalankan operasionalnya, perusahaan masih menggunakan metode manual dalam pencatatan inventaris, yang berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data dan stok fisik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi inventaris berbasis web yang dilengkapi dengan pendekatan *User Centered Design* (UCD) dan algoritma *Threshold-Based Alert* guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan stok. Metode UCD diterapkan untuk memastikan sistem dikembangkan berdasarkan kebutuhan nyata pengguna melalui tahapan *understand context of use, specify User requirements, design solutions, dan evaluate design*. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta diuji dengan metode *Blackbox Testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mencatat pergerakan barang masuk dan keluar secara *real-time*, memberikan notifikasi otomatis saat stok mencapai batas minimum, serta memperoleh skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 86,25 yang menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang sangat baik dan berada dalam kategori “Sangat Baik”.

Kata Kunci: Sistem Informasi Inventaris; *User Centered Design* (UCD); *Threshold-Based Alert*; PHP; MySQL; *Blackbox Testing*; *System Usability Scale* (SUS).

ABSTRACT

Gading Haikal Firdaus . 202110715215 . *Inventory Information System with User Centered Design Method and Threshold Based Alert Algorithm (CV. Gandhi Painting). Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University, Jakarta Raya. 2025*

CV. Gandhi Painting is a company engaged in painting and providing modified motorcycle spare parts. In carrying out its operations, the company still uses manual methods for recording inventory, which can potentially lead to discrepancies between data and physical stock. This study aims to design and implement a web-based inventory information system equipped with a User-Centered Design (UCD) approach and a Threshold-Based Alert algorithm to improve the efficiency and accuracy of stock management. The UCD method was applied to ensure the system is developed based on real-world User needs through the stages of understanding the context of use, specifying User requirements, designing solutions, and evaluating the design. This system was developed using the PHP programming language and a MySQL database, and tested using Blackbox Testing and the System Usability Scale (SUS). The results showed that the system successfully recorded incoming and outgoing goods movements in real time, provided automatic notifications when stock reached the minimum limit, and achieved a System Usability Scale (SUS) score of 86.25, indicating excellent usability and falls within the "Very Good" category.

Keywords: *Inventory Information System; User-Centered Design (UCD); Threshold-Based Alert; PHP; MySQL; Black Box Testing; System Usability Scale (SUS).*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gading Haikal Firdaus

NPM : 202110715215

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*NonExclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Informasi Inventaris Dengan Metode *User Centered Design* Dan Algoritma *Threshold Based Alert* (CV. Gandhi Painting)

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 4 AGUSTUS 2018



Gading Haikal Firdaus

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi Inventaris Dengan Metode *User Centered Design* Dan Algoritma *Threshold Based Alert*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irjen. Pol. (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, SH. M.M., Ph.D., D.Crim (HC) Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Ahmad Fathurozzi, SE.,MMSI, Selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer
4. Bapak Mayadi, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. Bapak Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I yang banyak mengajarkan dan memberikan masukan serta saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Fried Sinlae, S.T., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing II yang banyak mengajarkan dan memberikan masukan serta saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi.
8. Kedua Orang Tua yang selalu memberi semangat, dukungan, dan mendoakan dengan penuh ketulusan agar penulis diberikan kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan penelitian ini.
9. CV. Gandi Painting yang telah memberikan kesempatan, data, serta masukan dalam penelitian ini.

10. Para teman-teman, dan sahabat yang selalu memberikan dukungan dan membantu memberikan semangat selama penyusunan penelitian ini.

11. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and trying to give more than I receive, I wanna thank me for trying to do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times, I wanna thank me for being the kind of person I needed when no one else showed up, I did this. I earned this. And I'm just getting started.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia akademik, CV Gandhi Painting, serta pembaca pada umumnya.

Jakarta,.....



Gading Haikal Firdaus

202110715215

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.1.1 <i>State Of The Art</i>	7
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Sistem Informasi	12
2.2.2 Inventaris	12
2.2.3 Website	12
2.2.4 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>).....	13
2.2.5 CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>)	14

2.2.6	<i>JavaScript</i>	15
2.2.7	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	16
2.2.8	<i>MySQL</i>	16
2.2.9	<i>Bootstrap</i>	17
2.2.10	<i>Front End</i>	17
2.2.11	<i>Back End</i>	18
2.2.12	<i>User Centered Design</i>	18
2.2.13	<i>Threshold Based Alert</i>	19
2.2.14	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	20
2.2.15	<i>Black Box Testing</i>	26
2.2.16	<i>Xampp</i>	27
2.2.17	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Objek Penelitian	28
3.1.1	Struktur Organisasi	29
3.2	Tipe Penelitian	31
3.3	Kerangka Penelitian	31
3.4	Metode Pengumpulan Data	34
3.5	Metode Analisis	35
3.6	Metode Pengembangan Sistem	36
3.7	Penerapan Algoritma Threshold Based Alert	50
3.7.1	Desain Logika Peringatan	50
3.7.2	Skema Notifikasi	51
3.8	Peralatan Pendukung	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Perancangan Sistem	53
4.1.1	Use Case Diagram	53
4.1.2	Activity Diagram	57
4.1.3	Class Diagram	68
4.1.4	Sequence Diagram	69
4.2	Perancangan Database	81

4.3	Tampilan Sistem.....	84
4.3.1	Tampilan Menu Login.....	85
4.3.2	Tampilan Menu Dashboard.....	86
4.3.3	Tampilan Menu Kategori	87
4.3.4	Tampilan Menu Stok Barang	90
4.3.5	Tampilan Menu Barang Masuk.....	94
4.3.6	Tampilan Menu Barang Keluar.....	95
4.3.7	Tampilan Menu Laporan.....	96
4.3.8	Tampilan Menu Manajemen User.....	97
4.3.9	Tampilan Menu Profil	99
4.3.10	Tampilan Menu Logout.....	100
4.4	Evaluasi Usability.....	101
4.5	Pengujian BlackBox Testing	103
BAB V	PENUTUP	113
5.1	Kesimpulan.....	113
5.2	Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....		116
LAMPIRAN.....		120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 State Of The Art	8
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	21
Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram	23
Tabel 2.4 Simbol-simbol Class Diagram	24
Tabel 2.5 Simbol-simbol Sequence Diagram	25
Tabel 3.1 Wawancara	34
Tabel 3.2 Interpretasi Skor Sus	49
Tabel 4.1 Penjelasan Aktor Pada Use Case Diagram.....	54
Tabel 4.2 Penjelasan Fitur Use Case Diagram	55
Tabel 4.3 Tabel Users.....	82
Tabel 4.4 Tabel Kategori.....	82
Tabel 4.5 Tabel Barang	83
Tabel 4.6 Tabel Barang Masuk	83
Tabel 4.7 Tabel Barang Keluar	84
Tabel 4.8 Skor Jawaban SUS	101
Tabel 4.9 Testing Menu Login	103
Tabel 4.10 Testing Menu Kategori.....	104
Tabel 4.11 Testing Menu Stok Barang.....	105
Tabel 4.12 Testing Menu Barang Masuk dan Barang Keluar	106
Tabel 4.13 Testing Menu Laporan	108
Tabel 4.14 Testing Menu Manajemen User	109
Tabel 4.15 Testing Ubah Password	110
Tabel 4.16 Testing Menu Logout	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo HTML.....	13
Gambar 2.2 Logo CSS.....	14
Gambar 2.3 Logo JavaScript	15
Gambar 2.4 Logo PHP.....	16
Gambar 2.5 Logo Bootstrap	17
Gambar 2.6 Tahapan User Centered Design	18
Gambar 3.1 Logo Perusahaan.....	28
Gambar 3.2 Struktur Organisasi	29
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian.....	31
Gambar 3.4 Use Case Diagram	38
Gambar 3.5 Wireframe Halaman Login	40
Gambar 3.6 Wireframe Halaman Dashboard	40
Gambar 3.7 Wireframe Halaman Kategori.....	41
Gambar 3.8 Wireframe Halaman Tambah Kategori	42
Gambar 3.9 Wireframe Halaman Stok Barang.....	42
Gambar 3.10 Wireframe Halaman Tambah Barang.....	43
Gambar 3.11 Wireframe Halaman Barang Masuk	44
Gambar 3.12 Wireframe Halaman Barang Keluar	44
Gambar 3.13 Wireframe Halaman Laporan	45
Gambar 3.14 Wireframe Halaman Manajemen User	46
Gambar 3.15 Wireframe Halaman Tambah User	46
Gambar 3.16 Wireframe Halaman Ubah Password.....	47
Gambar 3.17 Wireframe Halaman Logout	48
Gambar 3.18 Desain Logika Peringatan.....	51
Gambar 4.1 Use Case Diagram	54
Gambar 4.2 Activity Diagram Login.....	58
Gambar 4.3 Activity diagram Dashboard.....	59
Gambar 4.4 Activity diagram Kategori	60
Gambar 4.5 Activity diagram Stok Barang	61
Gambar 4.6 Activity diagram Barang Masuk.....	62

Gambar 4.7 Activity diagram Barang Keluar.....	63
Gambar 4.8 Activity diagram Laporan.....	64
Gambar 4.9 Activity Manajemen User.....	65
Gambar 4.10 Activity diagram Ubah Password	66
Gambar 4.11 Activity diagram Logout.....	67
Gambar 4.12 Class Diagram.....	68
Gambar 4.13 Sequence Diagram Login dan Dashboard	69
Gambar 4.14 Sequence Diagram Kategori	70
Gambar 4.15 Sequence Diagram Stok Barang	72
Gambar 4.16 Sequence Diagram Barang Masuk	74
Gambar 4.17 Sequence Diagram Barang Keluar	75
Gambar 4.18 Sequence Diagram Laporan.....	76
Gambar 4.19 Sequence Diagram Manajemen User.....	77
Gambar 4.20 Sequence Diagram Ubah Password.....	79
Gambar 4.21 Sequence Diagram Logout	80
Gambar 4.22 Desain Struktur Database	81
Gambar 4.23 Tampilan Menu Login	85
Gambar 4.24 Tampilan Menu Dashboard	86
Gambar 4.25 Tampilan Menu Kategori.....	87
Gambar 4.26 Tampilan Tambah Kategori.....	88
Gambar 4.27 Tampilan Edit Kategori	89
Gambar 4.28 Tampilan Menu Stok Barang.....	90
Gambar 4.29 Tampilan Tambah Barang	92
Gambar 4.30 Tampilan Edit Barang.....	93
Gambar 4.31 Tampilan Menu Barang Masuk	94
Gambar 4.32 Tampilan Menu Barang Keluar	95
Gambar 4.33 Tampilan Menu Laporan	96
Gambar 4.34 Tampilan Manajemen User	97
Gambar 4.35 Tampilan Tambah User	98
Gambar 4.36 Tampilan Menu Profil	99
Gambar 4.37 Tampilan Menu Logout	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Cek Plagiarisme

Lampiran 2 : Biodata Mahasiswa

Lampiran 3 : Bimbingan Skripsi

Lampiran 4 : Surat Rekomendasi Pembimbing

Lampiran 5 : Surat Rekomendasi Perusahaan

Lampiran 6 : Dokumentasi

